

广东东莞汽车铝轮毂无尘涂装生产线

产品名称	广东东莞汽车铝轮毂无尘涂装生产线
公司名称	东莞市中雅卓科工业设备有限公司
价格	10000.00/套
规格参数	规格:非标 产地:东莞 品牌:卓科工业
公司地址	广东东莞市虎门镇南栅第六工业区民昌路七巷4号
联系电话	0769-81919829 13431367497

产品详情

工艺规划设计

1.涂装工艺模式

中、高级轿车现今大量使用铝合金车轮，根据产品的不同要求，采用不同的工艺方法。铝轮毂主要涂装发展趋势为涂装轮毂、亮面轮毂、抛光轮毂和电镀轮毂等。主要涂装模式如下：

低端产品：前处理 金属漆涂装 罩光漆涂装；

中档产品：前处理 底粉涂装 金属漆涂装 罩光漆涂装；

高端产品：前处理 底粉涂装 金属漆涂装 罩光漆涂装 亮粉涂装。（1）中档产品涂装：前处理 底粉涂装 着色（银色、白色） 涂面漆（自动静电罩光涂装）；（2）高端产品涂装：前处理 底粉涂装 着色（银色、白色） 涂面漆（自动静电罩光涂装） 亮粉涂装（粉末罩光涂装）。2.机械化输送方式

一般采用两种输送方式：普通型悬挂输送机和普通环形地面输送机。中间需要转载时大批量采用机械手，小批量采用人工。铝轮毂涂装线主要机械化输送方式。3.工艺规划布置

同车身涂装线一样，铝轮毂涂装线也采用区域化方式保证涂装车间各区所需的不同洁净度。一般喷漆室、喷粉室应布置在同一区域内，烘干室布置在同一区域，且烘干室采用多行程烘干的方式。这样布置的铝轮毂涂装车间有利于生产组织、管理和线与线之间的转挂。4.涂装工艺说明（1）前处理工艺：根据产品的不同可采用9序或13序的处理工序，全部采用喷淋的处理方法。具体工艺：预脱脂 脱脂 水洗 水洗 除氧化膜处理 除氧化膜处理 DI水洗 DI水洗 DI水洗 钛/锆处理 DI水洗 无铬钝化 DI水洗 水分烘干 冷却。预脱脂和脱脂工序主要负责去除工件表面油污；酸洗目的是去除工件表面氧化皮；钝化目的是使工件表面重新生成一层致密的氧化膜。（2）喷粉和喷漆工艺： 喷粉工艺：根据产品的

不同要求可采用底粉喷涂和亮粉喷涂。喷粉一般在喷粉室内采用静电喷涂。工件到达喷涂工位后开始旋转，涂料从已定位的自动喷枪中喷出，完成喷涂工作。喷粉设备（喷具）采购成套设备，带有高压静电发生器及涂料回收装置。在喷粉前需设置静电除尘装置，以保证产品的喷涂质量。喷漆工艺：有的产品喷涂底粉后采用喷漆工艺。喷漆室可采用水旋式或水帘式结构。在喷漆前需设置静电除尘装置（自动化除尘静电式从12个喷嘴喷射空气），以保证产品的喷涂质量。喷漆或喷粉均采用自动喷涂的方式，且工件在喷漆室或喷粉室内可进行上升、旋转等动作。

工艺设计中的关键点

1.涂装设备的选择（1）前处理设备 前处理设备采用全喷淋清洗方式，由9~13个工序组成（根据不同情况可选择）。全部工艺储槽内壁、室内壁和循环管路均采用不锈钢制作。根据工况不同，工艺槽内壁分别采用316L不锈钢或304不锈钢。为防止串液，各槽间或喷淋区间工件沥水时间为0.5~1min（区间长度为2~4m）。水洗应采用逆流清洗的方式。在前处理设备的出口应设有沥水段和自动吹水装置。（2）水份烘干室 水份烘干室采用大风量热风对流加热方式，进出口设置气封装置，以达到节省能源的目的。采用三元体式直燃式燃气热风炉，风机、热风炉和高温过滤器组合为一体，整体组装占地面积小，减少污染环节。（3）静电除尘室 喷涂前用静电除尘器向工件吹离子化空气，去除因静电吸附在工件上的灰尘。静电风机进口的过滤除尘装置，需定期清理。静电除尘室设送排风系统，吸风口设有过滤装置。（4）喷粉室和喷漆室 喷漆室送风洁净度为1万级，照度范围为800~1000LX；喷漆室进排风量可调节，以保证喷漆室微正压和节能要求。喷粉室照度不低于300LX。采用变频送风，温度控制为：冬季 $20+2$ ，夏季 $26+2$ ，流平室的送风温度为60。供给喷粉室的空气中含尘量小于 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，灰尘粒子的大小在3mm以下。（5）油漆烘干炉和粉固化炉 油漆烘干炉和粉固化炉采用桥式烘干结构，防止热气外溢，保温效果好，可以节省能源。室内壁板应设有良好的隔热措施，不能产生热桥。

2.机械化输送系统应用（1）运输设备通常采用悬挂输送系统和地面输送系统。（2）前处理线采用普通型悬挂输送机。输送速度调节采用变频方式，应无级调速并在人工操作处设有急停按钮。前处理全线设有接油盘。（3）喷粉室及喷漆室和烘干设备采用地面输送系统。地面输送机应防漆雾和耐高温，同样输送速度调节采用变频方式，应无级调速，在上下件及工人操作处设有急停按钮。（4）在喷粉室及喷漆室内设旋转装置（正、反转功能），保证工件实现正反转喷涂。（5）烘干炉内轨道具有伸缩功能，可吸收温度引起的变化。如采用轮毂横排平行运行的烘干室，应采用机械手自动转载，保证转载安全可靠。

3.涂装工艺规划（1）铝轮毂涂装线建设应能适合柔性化大批量生产需要，按照单条涂装线通常的经济产量，输送机速度为 $7\text{m}/\text{min}$ 左右为宜。（2）机器人喷涂是涂装趋势，应采用机器人喷涂，使涂装生产节省能源、涂料，提高喷涂质量及产品一次合格率，达到尽快收回投资的目的。（3）必须应用新型的涂装节能设备：应用机器人喷涂的节能型喷漆室，应用循环供风减少进排风量，使喷漆室内溶剂含量维持在爆炸浓度下限以下即可。在冬季生产时喷漆室可节省大量的加热能耗。（4）随着国外汽车零部件制造公司不断进驻国内，铝轮毂涂装线也会随着而兴建，可以充分利用国内现有资源，独立自主，新、快、好、省地建设此类涂装线，而不是花大价钱不断重复地从国外引进设备，节省建设投资。